TOSHIBA
Leading Innovation

東芝調光センサ(SESL3タイプS)取扱説明書

保管用
001U1421

形名	DF−20206XD7 （あかりセンサ）
	DF−20206ZD7 （あかりセンサ・人感センサ）

適合負荷	東芝調光形インバータ（４線式）を搭載する照明器具
適合リモコン送信機	SESL3専用（FRC-1812T）

このたびは東芝調光センサをお買いあげいただきましてまことにありがとうございました。お使いになる方や他人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、商品を安全に正しくお使いいただくために、この取扱説明書をよくお読みください。
本機は電源周波数に関係なくご使用できます。
調光形インバータ（４線式）を搭載する照明器具以外の負荷にはご使用できません。
●照明機器の工事に関しては、電気工事の有資格者の施工管理が義務付けられています。

■安全上のご注意

商品および取扱説明書には、お使いになる方や他人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、商品を安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。

●工事が終了しましたら、この説明書は必ずお客様へお渡しください。

工事店様へ　施工上のご注意

⚠警告　この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。

- 本機の取り付けは、本体表示並びに取扱説明書に従って行なってください。取り付けに不備があると落下、感電、火災等の原因となります。
- 電源線接続の際は取り付けかたの 3 電源線の接続に従って確実に行なってください。
  接続が不完全な場合は、接続不良による発熱、火災、感電の原因になります。

- アース工事は電気設備の技術基準に従い確実に行なってください。アースが不完全な場合は、感電の原因となります。

アース工事

- 本機の取り付けは、重量に耐える所に取扱説明書に従って行なってください。取り付けに不備があると落下の原因となります。
- 改造したり、部品を変更して使用しないでください。落下、感電、火災等の原因となります。

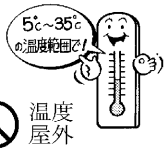
改造

- 本機は、断熱施工不可です。断熱施工される場合、取り付ける前に断熱材・防音材の施工法に従って施工してください。施工に不備がありますと火災の原因になります。

断熱施工

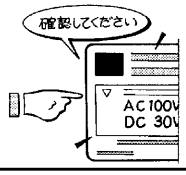
⚠注意　この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害の発生が想定される内容を示します。

- 本機は屋内専用で、５℃～３５℃の範囲で使用するよう設計してあります。高温で使用しますと火災の原因となります。屋外や湿気、水気のある場所で使用しますと、湿気の浸入による絶縁不良、感電の原因になります。



温度
屋外

- 本機に表示された電源電圧(定格電圧±６％以内)以外の電圧でご使用しないでください。間違って使用しますとランプ、短寿命、火災の原因となります。（定格電圧と電源電圧は取付ける前に必ず確認してください。）



電源電圧

●お客さまはお読みになったあとも必ず保管してください。

お客様へ　使用上のご注意

⚠警告　この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。

- お手入れの際は必ず電源を切ってください。感電の原因となります。

電源を切って

- 本機を布や紙などの可燃物で覆ったり、被せたり、燃えやすい物を近づけたりしないでください。火災の原因になります。

可燃物

- 本機の隙間などに金属物など差し込まないでください。感電や火災などの原因となります。

⚠注意　この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害の発生が想定される内容を示します。

- 本機を洗剤、薬品で拭いたり、殺虫剤をかけたりしないでください。破損、落下、感電の原因となります。

薬品類

- 清掃する際は、乾いたやわらかい布か、水で浸したやわらかい布をよく絞ってから拭いてください。

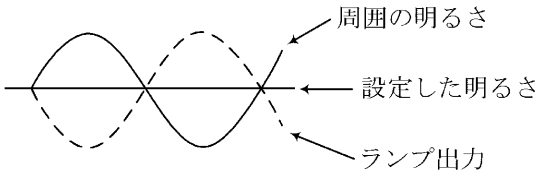
- 本機の平均的な寿命の目安は、使用条件、環境により異なりますが約10年です。（定期的に工事店等の専門家による点検を実施してください。）

⚠お願い

- ラジオ、ワイヤレス方式の機器は、なるべく本機から離してご使用ください。雑音が入る場合があります。

■機能について

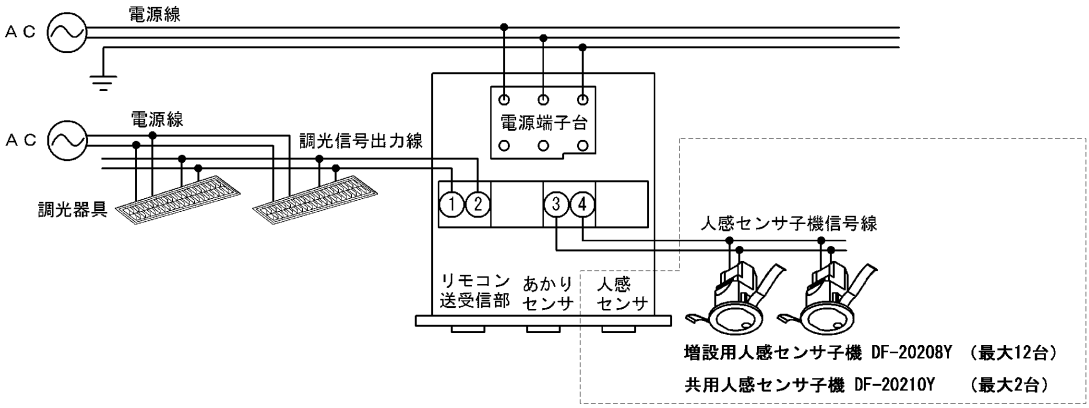
1．周囲の明暗によって照明器具の出力を自動調整し、最適の明るさを保ちながら省エネ制御を行います。



2．人感センサによりエリア内の人の動きを検知し、人がいないときはあらかじめ設定した状態に減光または消灯します。
(DF-20206ZD7のみ)

■システム構成図

1 システム構成図



(DF-20206ZD7のみ)

2 適合負荷

東芝調光形インバータ（４線式）を搭載する照明器具
調光形インバータを**36台**まで接続できます。（インバータを2台内蔵した照明器具では18台になります）

3 電源

AC100V～242Vで動作します。

4 適合電線

（１）電源線は低圧屋内配線工事、調光信号出力線およびその他の各信号線は弱電流配線工事が必要です。
（２）適合電線仕様は下表のようになります。（各接続端子は速結端子を採用しています）

	線　種	配線最遠長	極性
電源線	φ1.6またはφ2.0の銅単線（IV,VVFなど）	－	－
調光信号出力線	φ0.9～φ1.2の単銅線（CPEV）又は警報用電線（AE線）など	200m以下	なし
人感センサ子機信号線		80m以下	

※信号線は、電源線と束ねないでください。誤動作の原因になります。
※電線管をご使用の場合は、電源線と信号線を同じ管内に収納しないでください。

5 増設用人感センサ子機接続（DF-20206ZD7のみ）

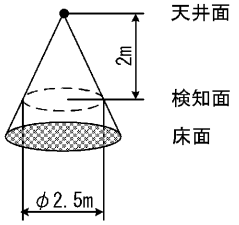
専用増設用人感センサ子機(DF-20208Y)を最大12台まで接続することができます。
※共用人感センサ子機(DF-20210Y)を接続したいときは、増設用人感子機(DF-20208Y)は3台までになります。
※詳細につきましては増設用人感センサ子機の取扱説明書をご参照ください。

■調光センサ設置の注意事項

1 検知範囲

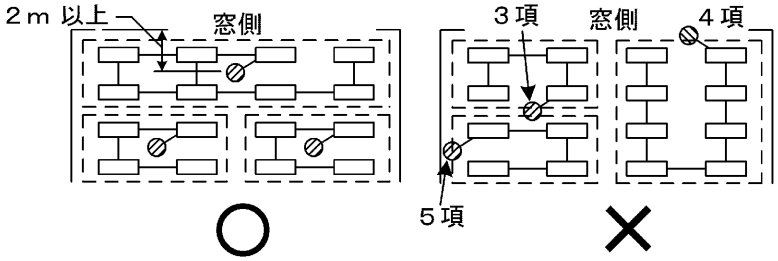
注）調光センサの取り付けが斜めに傾くと検知範囲も斜めになりますのでご注意ください。

＜あかりセンサ部＞
床面からの反射光を検出します。
天井から 2m のとき直径約 2.5m の
範囲を中心に検知します。



2 あかりセンサ

1．同じ調光センサに接続する照明器具は、異なる照明器具を混在しないで下さい。
適正な照度が得られません。
2．明るさの設定範囲は、調光センサへの反射率が0.05～0.3（天井面照度で約 30lx～1000lx）の環境にてご使用ください。
3．調光センサに接続した照明器具以外の光の照射が多い場所に設置しないでください。

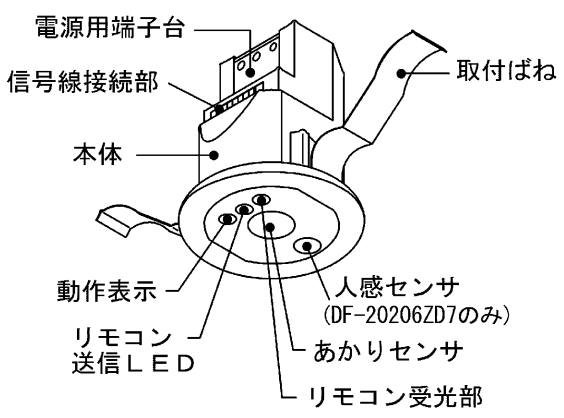


4．調光センサを窓際に設置する場合は、窓から2m以上離れた位置に取り付けてください。太陽光などの強い光が直接センサに入り込み、照明器具のランプ出力を過剰に低くする原因となります。
5．調光センサを、壁面近傍や直下にロッカーなどの背の高い什器がある場所に設置しないでくたさい。壁面や什器からの反射を受け、明るさを適正に検出できず、設定した適正な照度が得られない場合があります。
6．ブラインドを使用する場合は、調光センサにブラインドからの反射光が直接入り込まないようにご注意ください。

3 人感センサ（DF-20206ZD7 のみ）

1．人感センサは赤外線（熱）を検知します。センサ検知エリア内に空調の吹き出し口がある場所や、センサに直接風が当たる場所に設置しないでください。誤動作の原因となります。
2．人感センサは赤外線の変化を検出します。周囲と温度差のある物が移動する環境下でのご使用は避けてください。
3．人感センサは感熱形のため、夏期などの周囲温度が体温に近い温度の場合は、人感センサの検出範囲が狭くなる場合があります。（人と周囲と４℃以上の温度差が必要です）
4．エリア内にパーテーション等の障害物を設置された場合、障害物を透過して検出はできません。別売の人感センサ子機（DF-20208Y、DF-20210Y）を増設してください。
5．入口に扉などのない部屋で使用する場合には、外の通路を通る人を検知しないような位置に設置してください。
6．人感センサは使用している素子の性質上、温度変化など周囲環境の影響により誤検知することがあります。

■各部のなまえ

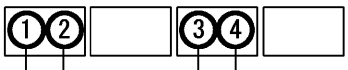


（別売）
リモコン送信機

FRC-1812T

SESL3専用 FRC-1812T
各種機能の設定および手動操作が可能です。

信号線接続部



調光出力　人感子機
(DF-20206ZD7のみ)

■取り付けかた

1 取り付け前の確認

取り付け前に器具重量 0.2kg に十分に耐えるよう、天井取り付け部の強度を確保してください。
ロックウールなどやわらかい天井に取り付ける場合は、補強材を入れて取り付けてください。

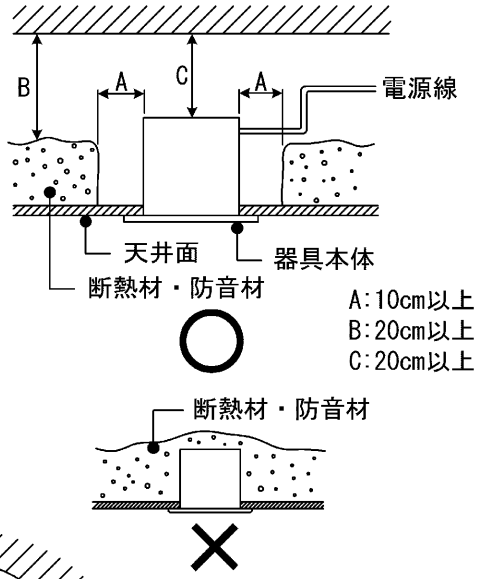
⚠ 警告	天井強度に不備がありますと落下の原因となります。

断熱材・防音材の施工法

- 断熱材・防音材をご使用の際は右図のように施工してください。

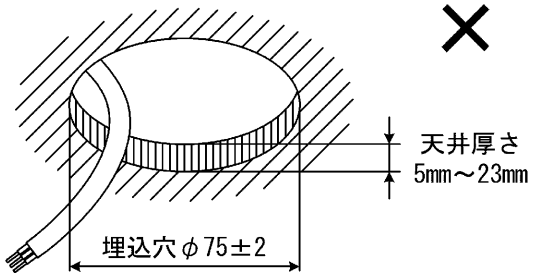
（1）器具から断熱材・防音材の距離を10cm以上離してください。（断熱施工はできません。）
（2）電気配線は断熱材・防音材の上側に配線してください。
（3）断熱材・防音材で本体の周囲をふさがないでください。
（4）断熱材・防音材の上部は最低20cmの空間が必要です。

- 器具本体に電源線を接触させないでください。



2 埋込穴の開口

天井に**埋込穴φ75±2**をあけてください。
※取付可能な天井厚さは 5～23mm です。



埋込穴寸法

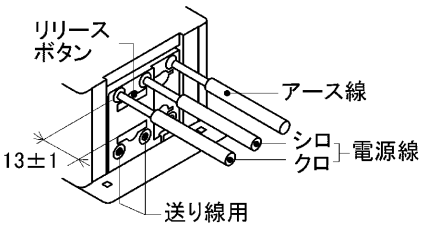
3 電源線の接続

1．電源線の被覆を電源端子台のストリップゲージに合わせてむいてください。（13±1mm）
2．電源線を電源用端子台の電源表示穴へ確実に差し込んでください。
※電源端子台の送り容量は20Aです。

⚠ 警告	接続が不完全な場合は接触不良による発熱、火災、感電の原因となります。

- 電源線をはずすときは電源を切ってからマイナスドライバーまたはプラスドライバーをリリースボタンに差し込んで、電源線を引き抜いてください。

⚠ 警告	感電の原因になります。電源線をはずすときは必ず電源を切ってください。

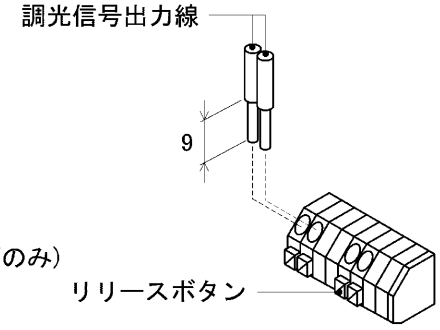


電源用端子台

4 調光信号出力線および人感センサ子機信号線の接続

1．調光信号出力線の被覆を表示ラベルのストリップゲージにあわせてむき(9mm)、本体の「調光出力」の端子穴へ確実に差し込んでください。
2．増設用人感センサ子機をご使用の場合は、人感センサ子機信号線の被覆を表示ラベルのストリップゲージに合わせてむき、本体の「人感子機」端子穴へ確実に差し込んでください。(DF-20206ZD7のみ)

⚠ 注意	接続箇所を間違えると、故障の原因になります。

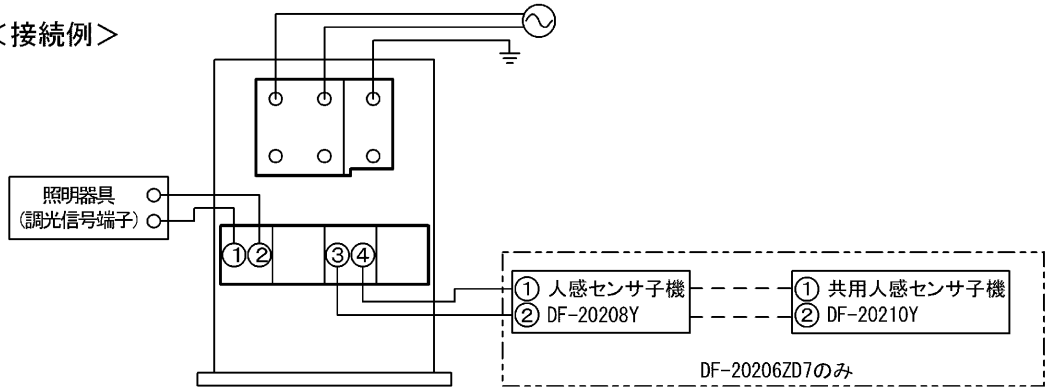


（適合電線φ0.9～φ1.2銅単線）

調光出力用端子台

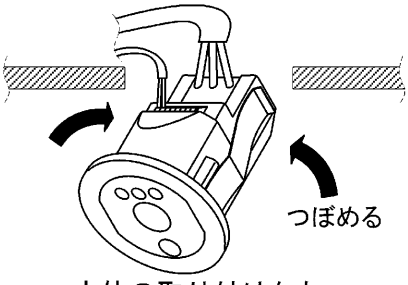
■取り付けかた

＜接続例＞



5 本体の取り付け

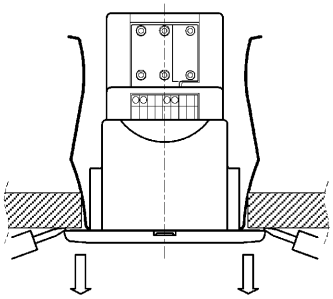
1．本体を端子台側から埋込穴に挿入し、取付ばね（２ヶ所）をつぼめて埋込穴に引っ掛けてください。
2．ゆっくり本体を押しあげて、確実に取り付けてください。



本体の取り付けかた

6 本体の取りはずしかた

1．本体はずし溝にマイナスドライバーを両側から差し込んでください。
2．図の矢印方向に引きだし、天井と本体に隙間ができたら、取付ばねを押さえながら本体を引き出してください。



本体の取りはずしかた

■動作確認

1 通電するまえに

調光センサに通電する前に以下の確認をおこなってください。

1．フロア全ての照明器具を点灯させてください。（正常に点灯していることを確認してください）
2．調光センサの電源線およびその他の配線に間違えがないか確認してください。
3．本調光センサは設置後、初めて通電する場合は自動設定動作をおこないます。
通電後、制御する照明器具を明暗動作し、その間はリモコン信号を受け付けません。（約30秒間）
制御範囲の照明器具が明暗しないなど動作に異常が発生した場合は、電源を切断して結線を再度確認してください。
自動設定動作に関しては、**「■自動設定のしかた」**をご覧ください。

2 自動設定動作が終了したら

1．動作表示（緑LED）が点灯または点滅していることを確認してください。

点灯	目標値制御（照度一定制御／固定調光度制御）
消灯	人感センサ不在時制御（DF-20206ZD7のみ）
速い点滅（約0.5秒毎）	設定動作中／目標値未設定動作時／リモコン信号受信時
遅い点滅（約1秒毎）	手動制御

2．別売のリモコン送信機（FRC-1812T）で「ON/OFF」ボタンを操作して、正しい制御範囲の照明器具が点灯／消灯することを確認してください。（調光制御エリアの確認ができます。）
3．増設用人感センサ子機を接続した場合は、増設用人感センサ子機が正常に動作しているか確認してください。

■自動設定のしかた

本調光センサは初めて電源投入したとき、自動的に目標値を保守率70%に設定を行います。
☞ FRC-1812T取扱説明書「●自動設定」

外光成分の検出のため照明調光動作と明るさの検出を約60秒間行い、70%で点灯後、明るさの設定を行います。
明るさを設定したあとは、明るさがほぼ一定になるように制御します。
注)このとき、外光成分を抽出し、外光成分が多い場合は、自動設定を中止し未設定の状態となります。
(動作表示速い点滅となります)

正しく設定がされたかどうかの確認は、動作表示をご確認ください。
設定できた場合　　：遅い点滅を10分間継続し10分後に点灯します)
設定できなかった場合　：速い点滅

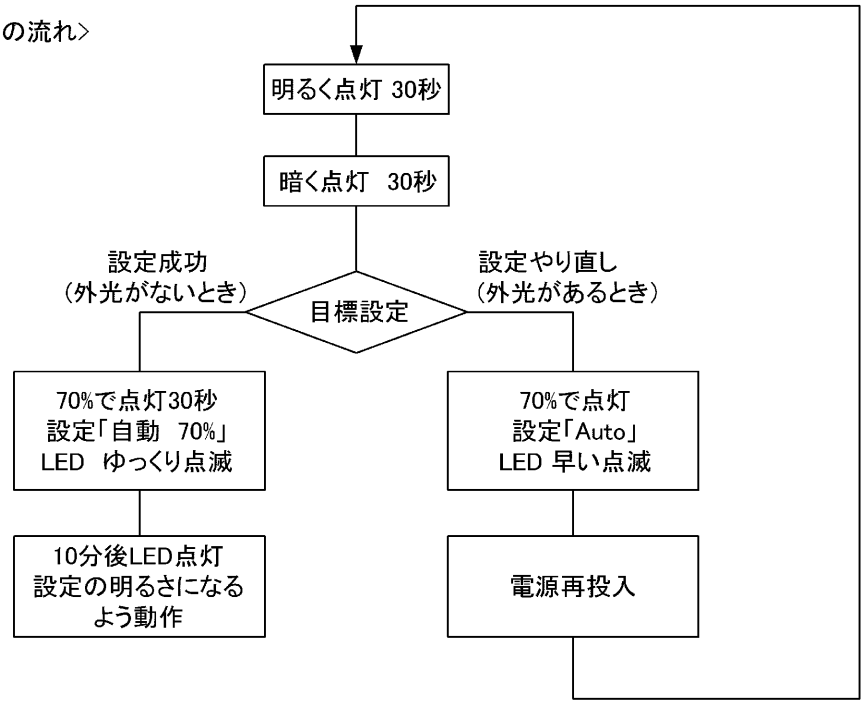
※設定できなかったときは、次のいずれかにより設定してください。
①夜間などの外光のない状態で、電源を切断した後、再度通電してください。
(再度自動設定動作を行います)
②別売のSESL3専用リモコン(FRC-1812T)を使い、保守率70%に設定してください。
(外光の無い状態で設定してください) ☞ FRC-1812T取扱説明書「●保守率による設定」

注1)調光センサを複数設置している場合は自動設定ができない場合があります。
隣接するゾーンが互いに外交と同様に影響しあうため、自動設定ができない場合があります。
・1つの調光センサで調光する照明器具のゾーン(集まり)と調光センサの位置を確認してください。
注2)それぞれの調光センサは同時に電源を投入してください。
・後に投入した調光センサが外光ありと判断して設定できない場合があります。
・別売のSESL3専用リモコン(FRC-1812T)を使い、保守率70%に設定してください。
(外光の無い状態で設定してください) ☞ FRC-1812T取扱説明書「●保守率による設定」

設定したときの床面や什器の配置等がかわった場合、明るさが変化することがあります。このような場合は再度設定を行ってください。
・別売のSESL3専用リモコン(FRC-1812T)を使い、目標値を[Auto]に設定してください。
電源再投入で自動設定動作を行います。 ☞ FRC-1812T取扱説明書「●保守率による設定」
・別売のSESL3専用リモコン(FRC-1812T)を使い、保守率70%に設定してください。
(外光の無い状態で設定してください) ☞ FRC-1812T取扱説明書「●保守率による設定」

明るさが70%調光のときの明るさ以外を目標の明るさにしたい場合
・別売のSESL3専用リモコン(FRC-1812T)を使い、ご希望の明るさに設定してください。
(外光の無い状態で設定してください) ☞ FRC-1812T取扱説明書「●保守率による設定」
・別売のSESL3専用リモコン(FRC-1812T)を使い、明るさ補正操作によりご希望の明るさになる様に調整してください。 ☞ FRC-1812T取扱説明書「●あかるさ補正」

<自動設定の流れ>



■手動による設定のしかた

●設定のまえに

- リモコンによるあかるさの設定は什器などを設置した最終使用状態にておこなってください。
- 夜間もしくは外光の影響がない状態でおこなってください。
- 反射面のない机上であかるさ設定しても制御できません。

1 SESL3 専用リモコン（FRC-1812T）による設定のしかた

設定操作につきましては、別売のSESL3専用リモコン(FRC-1812T)の取扱説明書にしたがいおこなってください。

設定の流れ

①照明器具の設定

ご使用になる照明器具にあわせて調光範囲を設定します。
照明器具に使われているインバータの種類にあわせて調光範囲の下限値を入力します。(初期設定は25%です)

②センサの校正

あかりセンサが照度を正しく検知するため、あかりセンサを実際の照度にあわせます。
※校正作業は夜間または外光の影響がない環境でおこなってください。

③目標の設定

- **目標値設定**
  本機には4種類の目標値を記憶しておくことができます。１つの記憶した目標値をケースと呼びます。
  外部接点機器によるケースの切り換えのほか、リモコンからも切り換えることができます。
  各ケースの出荷時は下表のような設定になっています.

初期設定値

		ケース				人感センサ†	
		1	2	3	4	在	不在
目標値	保守率%	70	—	—	—	—	—
	固定調光度%	—	25	50	100	—	—
	人感センサ†	入	入	切	切		
調光上限	%	100	100	100	100	—	—
調光下限	%	25	25	25	25	—	—
不在時調光度†	%	25	25	25	25	—	—
保持時間†	分	6	6	6	6	—	—
フェード時間	秒	60	60	—	—	0	60

※ 各ケース間の目標値において、照度と保守率の混在はできません。
† DF-20206ZD7のみ

- **調光上限の設定**
  目標値が照度のとき、ランプの明るさの変化範囲を制限できます。
  周囲が暗くなっても、ここで設定した値より明るくなりません。

- **調光下限の設定**
  目標値が照度のとき、ランプの明るさの変化範囲を制限できます。
  周囲が明るくなっても、ここで設定した値より暗くなりません。
  ※調光下限0%に設定しますと、昼光が過剰の場合はあかりセンサによる消灯制御ができます。

- **人感センサの設定**（DF-20206ZD7のみ）
  人がいない時のあかるさを設定できます。（不在時調光度）
  保持時間は、目標値のケースごとに設定できます。

- **フェード時間の設定**
  ケースの切り換わりと、人感センサで不在または人を検知したときの明るさの変化速度を変更できます。

■センサに関する注意事項

(1)ブラインドを使用する場合は、調光センサにブラインドからの反射光が直接入り込まないようにご注意ください。
(2)什器の移設や床材の変更などによりセンサ検知範囲内の反射率が大幅に変化すると、照明器具のランプ出力が変化することがあります。このようなときは再度設定操作を行なってください。
(3)人感センサは感熱形のため、夏期などの周囲温度が体温に近い温度の場合（人と周囲の温度差が４℃未満）は、人感センサの感度が鈍くなる場合があります。
(4)人感センサは人の動きを検出します。検知エリア内にいても長時間動作がない場合、またはわずかな動きの場合は検出できないことがあります。
最大70cmの動きがないと検知できない場合があります。
(5)リモコン送信機をランプ近傍で操作した場合、調光センサからの返信信号が届きにくい場合があります。
(6)あかりセンサ、人感センサのレンズ部分は乾いた布でこまめに清掃し、清潔にしてください。

■故障かなと思ったら

※調光センサの表示ランプと本書の「**■動作確認**」を確認してください。

不具合内容	動作表示	推定原因	確認・対処方法
調光センサが動作しない（リモコン反応なし）	消灯	調光センサに電源電圧が入っていない	電源を確認してください
		調光信号線が短絡または接続不良	結線を確認してください
		接続負荷台数がオーバー	接続負荷数を36台以下にしてください
あかりセンサが動作しない（固定調光状態のまま）	点灯	目標設定値が調光度になっている	目標設定値を確認してください
		調光上限または下限になっている	調光範囲の設定状態を確認してください
	速い点滅	目標設定値の設定がされていない	リモコンにて目標値を設定してください
		目標設定値の待ち状態となっている	リモコンの自動ボタンを押してください
	遅い点滅	リモコンによるマニュアル点灯になっている	リモコンの自動ボタンを押してください
	消灯	リモコンによるOFF状態になっている	リモコンの自動ボタンを押してください
		人感センサによる制御状態になっている	検知範囲内で動いてください
設定値よりも明るすぎる	点灯	目標設定値が高い	リモコンにて目標値を設定してください
		什器搬入などにより反射環境が変化	リモコンにて目標値を再設定してください
		センサレンズが汚れている	センサレンズを清掃してください
設定値よりも暗すぎる	点灯	目標設定値が低い	リモコンにて目標値を設定してください
		什器搬入などにより反射環境が変化	リモコンにて目標値を再設定してください
		太陽光、他の光源が直接センサに入射している	直接光を受けないよう対策してください
人感センサが動作しない	点灯	人感センサ切が設定されている	人感センサ切を解除してください
		センサ子機信号線が短絡されている	結線を確認してください
	消灯	検出範囲内で70cm以上動作していない	検知範囲内で70cm以上動いてください
リモコン操作ができない	―	検知範囲外から操作	直径7m内で操作してください
		確認信号を受信できない	センサ直下で受信部を向けてください
		リモコン送信機の電池消耗または不良	電池を交換してください

保証について ・保証期間は、商品お買い上げ日より1年間です。

修理・お取り扱い・お手入れについてご不明な点は

お買い上げの販売店へご相談ください。

販売店にご相談ができない場合は、下記の窓口へ

東芝ライテック照明ご相談センター

0120-66-1048（通話料：無料）
受付時間：365日　9:00～20:00
携帯電話・PHSなど 046-862-2772（通話料：有料）
FAX　0570-000-661（通信料：有料）

・お客様からご提供いただいた個人情報は、修理やご相談への回答、カタログ発送などの情報提供に利用いたします。
・利用目的の範囲内で、当該製品に関連する東芝グループ会社や協力会社に、お客様の個人情報を提供する場合があります。

東芝ライテック株式会社　施設・屋外照明部 特機システム担当　〒140-8660 東京都品川区南品川2-2-13（南品川JNビル）
TEL (03)5479-3403
FAX (03)5479-3393

お客様はお読みになったあとも必ず保管してください。　001U1421